

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
24 juillet 2003 (24.07.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2003/059098 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A41C 5/00,  
A41B 9/00, 17/00

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **PLAY-  
TEX APPAREL, INC.** [US/US]; 700 Fairfield Avenue,  
Stamford, CT 06904 (US).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/000162

(72) Inventeur; et  
(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :  
**QUERQUANT, Pierre-Jean** [FR/FR]; 4, avenue  
Maréchal Leclerc, F-38300 Bourgoin Jallieu (FR).

(22) Date de dépôt international :  
20 janvier 2003 (20.01.2003)

(74) Mandataire : **MERCKLING, Norbert**; Meyer & Partea-  
naires, Bureaux Europe, 20, place des Halles, F-67000  
Strasbourg (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

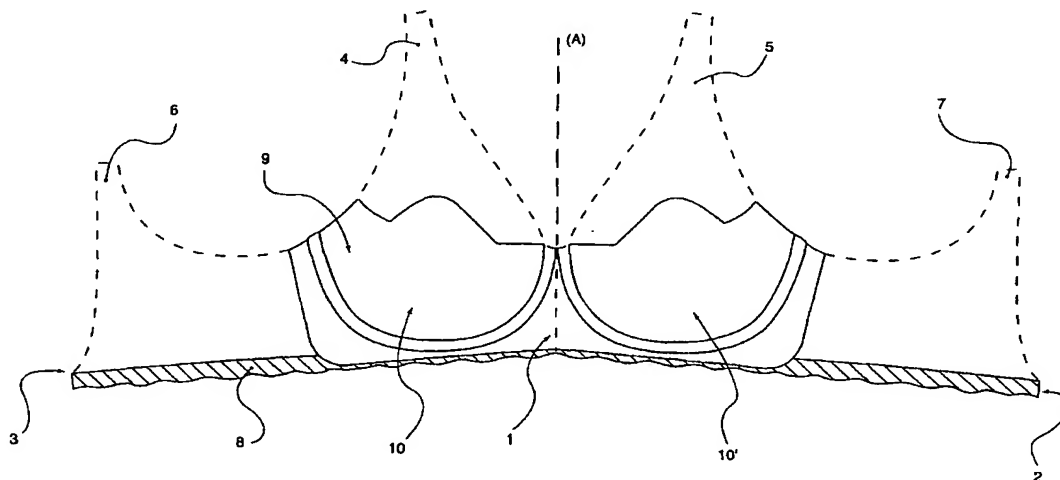
(30) Données relatives à la priorité :  
02/00618 18 janvier 2002 (18.01.2002) FR

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SEAMLESS LACE LINGERIE ARTICLE

(54) Titre : ARTICLE DE LINGERIE EN DENTELLE SANS COUTURE



(57) Abstract: The invention concerns a lace lingerie article for maintaining and supporting part of a woman's body, characterized in that said lace is an elastic material capable of being simultaneously thermoformed, welded and heat-bonded to at least a reinforcing element, said material capable of being subjected without damage of the yarn to a permanent deformation by thermoforming during a moulding process for producing lingerie in all the standard sizes, and preserving after deformation a mechanical strength and elasticity such that said articles preserve their aptitude to support and maintain the part of the body on which they are worn.

(57) Abrégé : Article de lingerie en dentelle permettant le maintien et le support d'une partie du corps féminin, caractérisé en ce que ladite dentelle est une matière élastique simultanément thermoformable, soudable et apte au contrecollage d'au moins un élément de renfort, ledit matériau pouvant subir sans détérioration du fil une déformation permanente par thermoformage lors d'une opération de moulage pour la réalisation d'articles de lingerie dans toutes les tailles usuelles, et conservant après déformation une tenue mécanique et une

[Suite sur la page suivante]

WO 2003/059098 A3



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

11 mars 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00162

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A41C5/00 A41B9/00 A41B17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A41C A41B D04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 657 109 A (COURTAULDS TEXTILES HOLDINGS) 14 June 1995 (1995-06-14) column 1, line 56 - line 58 column 2, line 29 - line 39 ---	1,2
A	US 4 572 195 A (HYAMS SEYMOUR) 25 February 1986 (1986-02-25) column 1, line 46 - line 55; claims 1,7,8,23 ---	1,6,17,21
A	EP 0 369 822 A (CHATSWORTH KNITTING LTD) 23 May 1990 (1990-05-23) page 1, line 28 - line 41 ---	1,2
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

23 July 2003

Date of mailing of the International search report

31/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Monné, E

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00162

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 166 659 A (SAKAE LACE KK) 2 January 2002 (2002-01-02) column 1, paragraph 1 column 1, paragraph 5 column 1, paragraph 7 - paragraph 8; claims 1,2,6 ----	1,17,21
A	US 4 920 769 A (RICKERL PETER) 1 May 1990 (1990-05-01) column 2, line 61 -column 3, line 6; claim 1 ----	1,2,22, 25
A	US 3 070 870 A (KRUG HERBERT A ET AL) 1 January 1963 (1963-01-01) column 1, line 63 -column 2, line 2 column 2, line 61 - line 64 column 4, line 8 - line 29; claims 12,13 -----	1,17,21

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

..... in patent family members

International Application No

PCT/FR 00162

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0657109	A	14-06-1995	GB 2281190 A , B EP 0657109 A1	01-03-1995 14-06-1995
US 4572195	A	25-02-1986	NONE	
EP 0369822	A	23-05-1990	GB 2225034 A AT 84082 T DE 68904170 D1 DE 68904170 T2 EP 0369822 A1 ES 2037964 T3	23-05-1990 15-01-1993 11-02-1993 29-04-1993 23-05-1990 01-07-1993
EP 1166659	A	02-01-2002	CN 1343805 A EP 1166659 A2 JP 2002088523 A US 2002000684 A1	10-04-2002 02-01-2002 27-03-2002 03-01-2002
US 4920769	A	01-05-1990	DE 3705137 A1 AT 50116 T BR 8800564 A DE 3860035 D1 EP 0279369 A1 JP 63203801 A	08-10-1987 15-02-1990 27-09-1988 15-03-1990 24-08-1988 23-08-1988
US 3070870	A	01-01-1963	CH 395902 A DE 1410793 A1 FR 1350614 A GB 945902 A	31-07-1965 13-03-1969 31-01-1964 08-01-1964

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR/00162

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A41C5/00 A41B9/00 A41B17/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A41C A41B D04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 657 109 A (COURTAULDS TEXTILES HOLDINGS) 14 juin 1995 (1995-06-14) colonne 1, ligne 56 - ligne 58 colonne 2, ligne 29 - ligne 39 ----	1,2
A	US 4 572 195 A (HYAMS SEYMOUR) 25 février 1986 (1986-02-25) colonne 1, ligne 46 - ligne 55; revendications 1,7,8,23 ----	1,6,17,21
A	EP 0 369 822 A (CHATSWORTH KNITTING LTD) 23 mai 1990 (1990-05-23) page 1, ligne 28 - ligne 41 ----- -/-	1,2

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 juillet 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

31/07/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Monné, E

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR/00162

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 166 659 A (SAKAE LACE KK) 2 janvier 2002 (2002-01-02) colonne 1, alinéa 1 colonne 1, alinéa 5 colonne 1, alinéa 7 - alinéa 8; revendications 1,2,6 -----	1,17,21
A	US 4 920 769 A (RICKERL PETER) 1 mai 1990 (1990-05-01) colonne 2, ligne 61 -colonne 3, ligne 6; revendication 1 -----	1,2,22, 25
A	US 3 070 870 A (KRUG HERBERT A ET AL) 1 janvier 1963 (1963-01-01) colonne 1, ligne 63 -colonne 2, ligne 2 colonne 2, ligne 61 - ligne 64 colonne 4, ligne 8 - ligne 29; revendications 12,13 -----	1,17,21

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 97/00162

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0657109	A	14-06-1995	GB 2281190 A , B EP 0657109 A1	01-03-1995 14-06-1995
US 4572195	A	25-02-1986	AUCUN	
EP 0369822	A	23-05-1990	GB 2225034 A AT 84082 T DE 68904170 D1 DE 68904170 T2 EP 0369822 A1 ES 2037964 T3	23-05-1990 15-01-1993 11-02-1993 29-04-1993 23-05-1990 01-07-1993
EP 1166659	A	02-01-2002	CN 1343805 A EP 1166659 A2 JP 2002088523 A US 2002000684 A1	10-04-2002 02-01-2002 27-03-2002 03-01-2002
US 4920769	A	01-05-1990	DE 3705137 A1 AT 50116 T BR 8800564 A DE 3860035 D1 EP 0279369 A1 JP 63203801 A	08-10-1987 15-02-1990 27-09-1988 15-03-1990 24-08-1988 23-08-1988
US 3070870	A	01-01-1963	CH 395902 A DE 1410793 A1 FR 1350614 A GB 945902 A	31-07-1965 13-03-1969 31-01-1964 08-01-1964